

Estudio del SPRAWL en grandes metrópolis  
mundiales

---

# REPORT

JULIOL 2010



Universitat Politècnica de Catalunya  
Centre de Política de Sòl i Valoracions

---





# REPORT

\* El present document es correspon al *Estudio del SPRAWL en grandes metrópolis mundiales* elaborat pel CPSV com a resultat de la investigació realitzada en el Seminari d'Investigació "SPRAWL: ¿un problema planetario?"

## Direcció

---

Josep Roca Cladera. Dr. Arquitecte. CPSV.

## Realització

---

Pau Queraltó Ros. Geògraf. CPSV.

## ÍNDICE

- |   |          |
|---|----------|
| 1. ANTECEDENTES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA  | página 4 |
| 2. ESTUDIO DE LAS METRÓPOLIS MUNDIALES CONTINENTALES: PARÍS, SAO PAULO Y CIUDAD DE MÉXICO | página 5 |

## 1. ANTECEDENTES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El seminario se inscribe en el marco de diversos proyectos de investigación del CPSV, especialmente el financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación sobre el sprawl en el litoral ibérico (2010-2012), y también en anteriores proyectos del MEC (2003-2006, 2006-2009) o "EURMET" (INTERREG), relativo a los modelos de urbanización de las periferias de diversas áreas metropolitanas del Sudoeste de Europa.

En las últimas décadas se ha producido una auténtica "inversión en la topología del paisaje" (Margalef). Las redes de urbanización han pasado a extenderse por la totalidad del territorio, configurando un nuevo "paisaje". Paisaje en el que lo rural ya no representa sino "islas" en el conjunto del suelo altamente artificializado por la urbanización. Esa transformación en el paisaje, a partir de la década de los 70 del siglo pasado, se ha caracterizado por el continuado incremento de consumo de suelo: el proceso que se ha denominado urban sprawl. El seminario pretende indagar acerca de las causas de este fenómeno. Las razones que han llevado a convertir lo que en un principio bien podría denominarse urbanismo vernáculo, propio de los países de cultura anglosajona, en International urban style, emblema de la globalización. En este sentido se propone contrastar la hipótesis que el sprawl no es tanto consecuencia directa del grado de desarrollo económico de las sociedades contemporáneas, sino resultado de políticas económicas y urbanas específicas. En este sentido es relevante el ejemplo español, donde han sido las regiones regidas por gobiernos que propugnan la liberalización del mercado de suelo las que han denotado mayores cuotas de dispersión de la urbanización. Las últimas décadas se ha observado en España un consumo creciente de suelo urbanizado. Se han desarrollado procesos de sprawl que han ido consumiendo áreas crecientes de suelo, adoptando en ocasiones niveles de insostenibilidad ambiental acusados. Dicho proceso de dispersión de la urbanización ha operado en el marco de unos tejidos urbanos heredados históricamente, caracterizados por elevados niveles de compacidad y complejidad, que se han visto sometidos a tensiones de gran intensidad. El seminario pretende analizar los efectos de esas tensiones en la estructura de los sistemas urbanos y metropolitanos, poniendo especial énfasis en los distintos modelos de desarrollo del litoral ibérico.

### Objetivos

Buena parte de la literatura especializada ha puesto de relieve que el sprawl es una consecuencia directa del grado de desarrollo económico de las naciones. Cuanta más riqueza, mayor consumo de recursos naturales, y por tanto de suelo, por parte de la población. Renta, consumo energético y sprawl serían conceptos unidos en una única ecuación. Sin embargo el consumo de suelo no parece ser tan sólo el resultado del nivel económico de los países. Las condiciones históricas heredadas, los patterns de distribución espacial de la población, las lógicas de ocupación del territorio o la estructura de la propiedad del suelo, son factores también significativos del grado e intensidad del uso del suelo. El Seminario pretende indagar los orígenes, evolución y perspectiva del proceso de urbanización en el mundo. Muy especialmente, profundizar en las causas del urban sprawl y responder a la pregunta de si nos encontramos ante un fenómeno de alcance planetario.

Asimismo es objetivo del Seminario el análisis de la estructura espacial de diferentes tipologías de sistemas urbanos en el mundo, con especial atención al litoral ibérico, así como de los efectos que en la misma han tenido los procesos de urbanización desarrollados en el curso de las últimas décadas.

### Metodología

La metodología utilizada en el Seminario utilizará imágenes satelitales, estudios especializados, así como bases de datos demográficas y económicas para el análisis de las actuales estructuras urbanas y territoriales.

Entre otras fuentes se utilizarán imágenes nocturnas del planeta (DMSP-OLS Nighttime Lights Time Series, del NOAA's National Geophysical Data Center), los datos sobre Urbanized Areas del Censo Americano, CORINE Land Cover, los estudios sobre World Land Cover y accesibilidad a las áreas urbanas, desarrollados por el JRC de Ispra (European Commission), los trabajos de la Universidad de Columbia (Gridded Population of the World) y LandScan, entre otras.

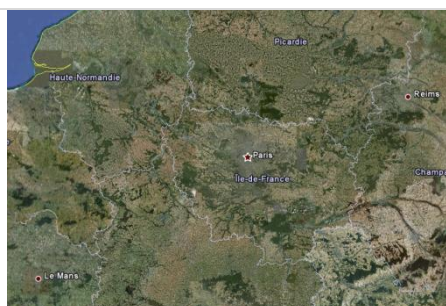
El trabajo desarrollado en el Seminario procederá a: 1) tipificar los modelos históricos de ocupación del suelo; 2) analizar la estructura espacial de dichos modelos, tanto en lo que se refiere a los tejidos urbanos que los caracterizan, como a la morfología de los mismos; 3) evaluar el tipo de estructura espacial de los citados sistemas urbanos, poniendo el acento en su carácter monocéntrico/policéntrico o difuso (incluyendo la delimitación de polaridades internas o subcentros); 4) una vez caracterizados los distintos sistemas urbanos, se procederá a analizar las tendencias recientes en los procesos de urbanización, especialmente en la dispersión de la misma; 5) asimismo se estudiarán las tendencias existentes en la actualidad, tanto en la localización de la residencia como de las actividades económicas, y a su impacto en los sistemas urbanos; 6) también de los modelos de movilidad y estructura espacial resultantes de los mismos; y 7) se valorará la incidencia de anteriores procesos en la transformación de los sistemas urbanos tradicionales, especialmente en lo que afecta a los aspectos morfológicos, funcionales y ambientales.

En el Seminario se tratarán, en consecuencia, tanto aspectos morfológicos (la forma de los distintos modelos de desarrollo de la urbanización) como funcionales (la distribución de los usos en el territorio así como la relación entre los mismos por medio de la movilidad de personas y mercancías) y ambientales (la repercusión de las transformaciones en el medio ambiente urbano).

## **2. ESTUDIO DE LAS METRÓPOLIS MUNDIALES CONTINENTALES: PARÍS, SAO PAULO Y CIUDAD DE MÉXICO**

A continuación se muestran los resultados de la investigación en formato de ficha resumida por cada una de las metrópolis citadas.

## PARÍS



<b>País</b>	Francia
<b>Región</b>	Ile-de-France
<b>Departamento</b>	París
<b>Comuna</b>	París
<b>Área</b>	105,40 km <sup>2</sup>
<b>Población</b>	2.215.197 hab.
<b>Densidad</b>	21.017,05 hab./km <sup>2</sup>



### Organización Administrativa París

El departamento de París no tiene otra subdivisión que la única comuna que la compone.

Ésta se divide a su vez en 20 distritos municipales (arrondissements municipaux), creados a consecuencia de la ampliación territorial de 1860, los cuales sustituyen a los 12 distritos que existían anteriormente.

### [1.1] ESTRUCTURA URBANA

#### Análisis morfológico



#### Características del Territorio

París situado en el norte de Francia, al norte de la gran curva del río Sena. Destacan dos islas que constituyen su parte más antigua, Île Saint-Louis y la Isla de la Cité. La ciudad es relativamente plana, con una altitud mínima de 35 metros sobre el nivel del mar. Destacan varias colinas, siendo la más alta Montmartre con 130 metros.

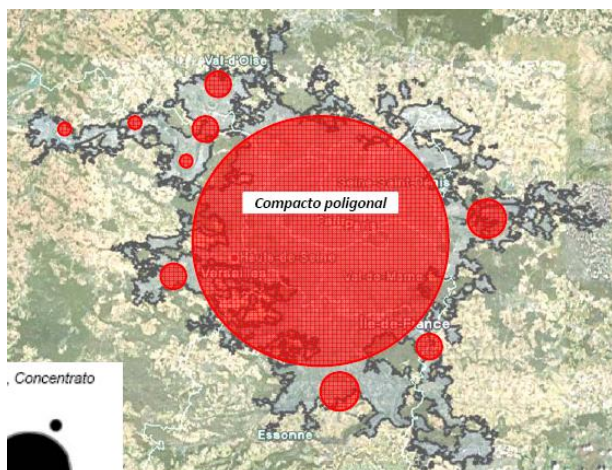
#### Modelo de Urbanización

Ciudad compacta.

Se ha delimitado el perímetro de la urbanización.

Destaca por tener un centro histórico y demográfico sin significativos vacíos urbanos.

Los principales ejes de crecimiento corresponden a los ríos Sena y Marne y Oise. Fuera de este perímetro delimitado la densidad de la población descende de manera significativa debido a la presencia de bosques y ciudades satélite distribuidas de manera dispersa y relativamente uniforme.





## [2.0] ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MODELOS URBANOS



Imagen de Google Earth

**MODELO URBANO I**

Tipología	<b>Centro Urbano</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido urbano de alta densidad.</b>

Descripción:	Centro histórico de la ciudad. Centro económico después de Londres, más importante de Europa. Además es el destino turístico más popular del mundo, con más de 26 millones de visitantes extranjeros por año.
--------------	---



Imagen de Google Earth

**MODELO URBANO II**

Tipología	<b>Periferia</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido urbano de alta densidad.</b>

Descripción:	Tejido urbano caracterizado por la mixticidad de usos. Infraestructuras, usos terciarios y residenciales cohabitan con la característica común de la alta densidad. Tipología de vivienda bloques aislados.
--------------	---

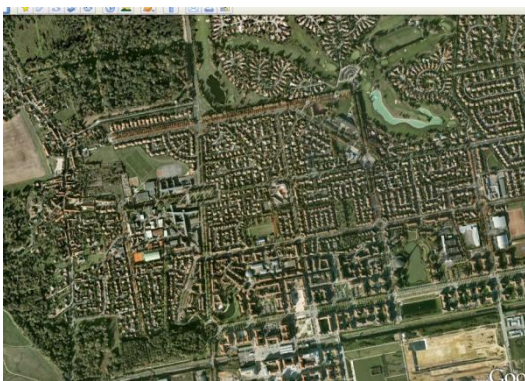


Imagen de Google Earth

**MODELO URBANO III**

Tipología	<b>Periferia</b>
Tipificación del suelo	<b>Residencial de baja densidad</b>

Descripción:	Tejido caracterizado por el uso único residencial. Baja densidad demográfica. Tipología de vivienda unifamiliar.
--------------	--

## [3.0] FOTO-INTERPRETACIÓN Y DIGITALIZACIÓN



Grid 1000 x 1000mts

**MODELO URBANO I I**

Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
Superficie edificada de la muestra	<b>578.408,46 m2</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>Km2 / %</b>
Calculo equivalente edificado (total)	<b>Km2 / %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Alta</b>
Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>
Observaciones:	



Grid 1000 x 1000mts.

**MODELO URBANO I I**

Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
Superficie edificada de la muestra	<b>319.592,33 m2</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>Km2 / %</b>
Calculo equivalente edificado (total)	<b>Km2 / %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Alta</b>
Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>
Observaciones:	
El grado de compacidad es elevado pero sin llegar a serlo tanto como el Modelo Urbano I.	



Grid 1000 x 1000mts.

**MODELO URBANO I I I**

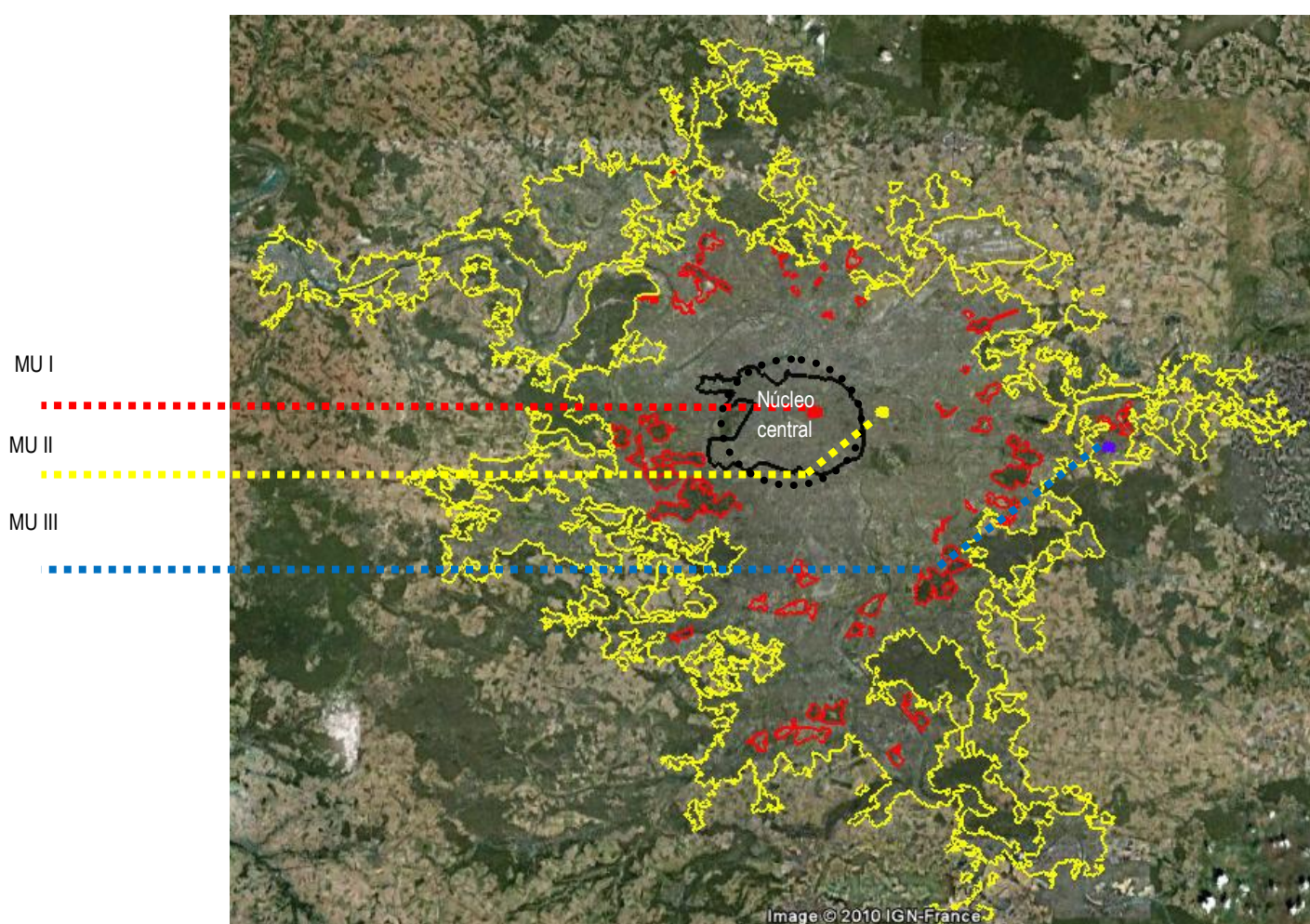
Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
Superficie edificada de la muestra	<b>228.780,38 m2</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>Km2 / %</b>
Calculo equivalente edificado (total)	<b>Km2 / %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Baja</b>
Compacto/Disperso	
Continuo/Discontinuo	
Observaciones:	



## [4.0] RESUMEN

Modelos	Sup. del ámbito de estudio Km <sup>2</sup>	Sup. total del modelo	Sup. total Artificializada	Sup. total edificada	Densidad
MU I	Km <sup>2</sup>	1 Km <sup>2</sup>	1 Km <sup>2</sup>	0,578 Km <sup>2</sup>	Alta
MU II		1 Km <sup>2</sup>	1 Km <sup>2</sup>	0,319 Km <sup>2</sup>	Alta
MU III		1 Km <sup>2</sup>	1 Km <sup>2</sup>	0,228 Km <sup>2</sup>	Baja
<b>TOTAL</b>		3 Km <sup>2</sup>	3 Km <sup>2</sup>	1,125 Km <sup>2</sup>	Alta

## Mapa descriptivo





## SAO PAULO



<b>País</b>	Brasil
<b>Estado Región</b>	Capital del Estado de Sao Paulo
<b>Región</b>	R. Metropolitana de Sao Paulo
<b>Área</b>	1.523 km <sup>2</sup>
<b>Población</b>	11.037.593 hab.
<b>Densidad</b>	7.247 hab./km <sup>2</sup>
<b>Organización Administrativa</b>	9 zonas
	31 subprefecturas



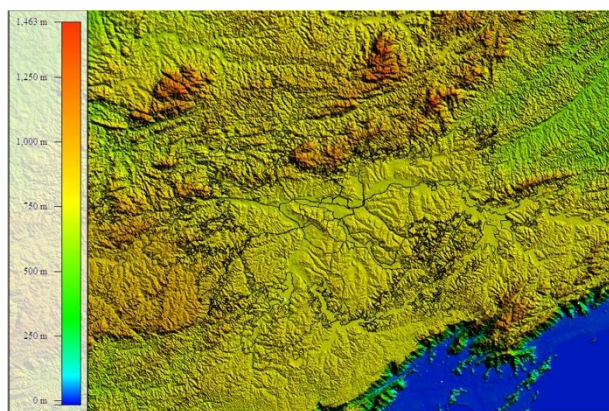
Fuente: Portal Prefeitura de Sao Paulo. <http://www.capital.sp.gov.br/portaltmmsp/homec.jsp>

Área Metropolitana	Área Total	Área Urbanizada	Población (2009)	Densidad
Formada por 39 municipios divididos en 7 subregiones por el Gobierno de Estado de Sao Paulo.	7.943,8 Km <sup>2</sup>	2.139 Km <sup>2</sup>	19.889.559 hab.	2.504 hab/Km <sup>2</sup>

Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### [1.1] ESTRUCTURA URBANA

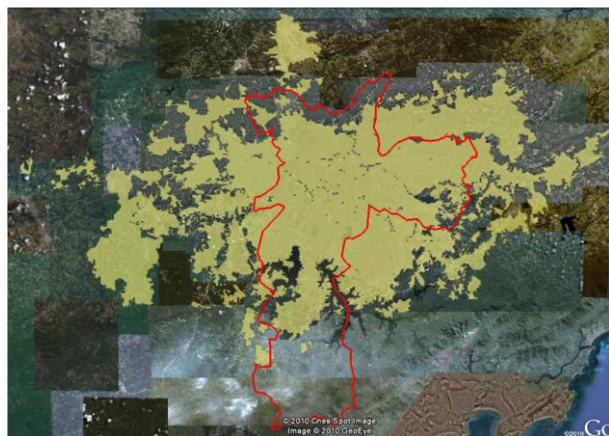
#### Análisis morfológico



#### Características del Territorio

Sao Paulo es una ciudad situada al sureste de Brasil, a una altitud de 760 m sobre el nivel del mar. El clima de Sao Paulo es un clima tropical, de manera que las temperaturas son generalmente cálidas, el verano es caluroso y el invierno no es muy frío. Dispone de una superficie total de 45.258.909 m<sup>2</sup> de espacios verdes, de la cual, un 66.5% son parques; para un promedio de 3,88 m<sup>2</sup> de zona verde por habitante. Su principal río, es el Tietê. El Pico do Jaraguá es la montaña más alta de la ciudad con 1.135 metros.

El intenso proceso de expansión urbanística en la Grande São Paulo (Región Metropolitana) deja sin efecto las fronteras políticas entre los municipios de la región, creando una metrópolis cuyo centro está en São Paulo y abarca 39 municipios aledaños.



#### Modelo de Urbanización

Centro urbano compacto y periferia dispersa.

Destaca por tener un centro histórico y demográfico sin significativos vacíos urbanos y una reciente proliferación de asentamientos de baja densidad en los municipios más cercanos.

Aparte de los ríos Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, son ejes articuladores del crecimiento urbano de la Región Metropolitana de Sao Paulo las ferrovías São Paulo Railway Company y las líneas de ómnibus intermunicipales.

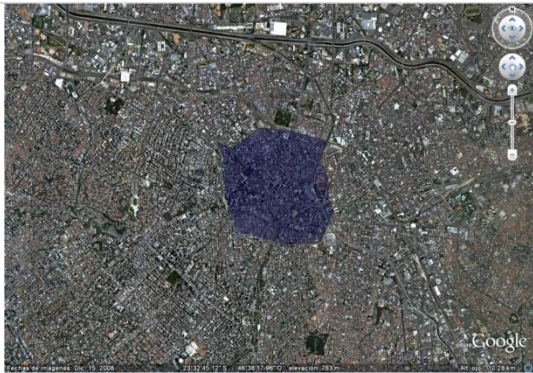
Esta región está caracterizada por conurbación continua y orgánica de áreas pertenecientes a diversos municipios, concentración de una población del orden de 19,5 millones, y el desenvolvimiento de un complejo sistema de polos de concentración de actividades terciarias en varios niveles.

Secretaria Dos Transportes Metropolitanos. Governo do Estado de Sao Paulo.

[http://www.stm.sp.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2360&Itemid=412](http://www.stm.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2360&Itemid=412)



## [2.0] ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MODELOS URBANOS

**MODELO URBANO I**

Tipología	<b>Centro de Negocios</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido urbano de alta densidad</b>

## Descripción:

Centro histórico de la ciudad. Centro de negocios, alberga el principal centro financiero de Brasil y de América Latina. Después de Hong Kong y Nueva York, Sao Paulo es la ciudad con más edificios en altura del mundo. La mayoría se concentran en el centro.



Imagen de Google Earth.

**MODELO URBANO II**

Tipología	<b>Zona Residencial</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido urbano de alta densidad</b>

## Descripción:

Tejido urbano caracterizado por la mezcla de usos. Predomina el uso residencial de alta densidad y estructura reticular. Infraestructuras, usos terciarios y residenciales cohabitan con la característica común de la alta densidad.

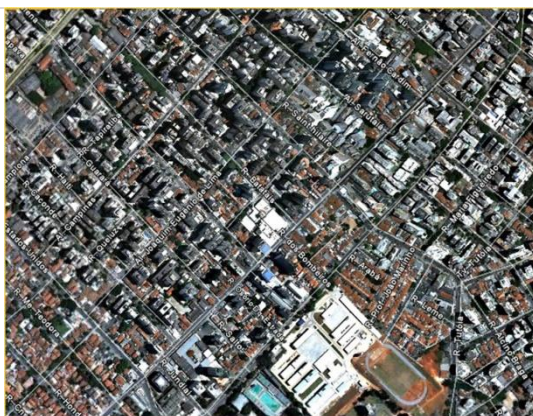


Imagen de Google Earth.



**MODELO URBANO III**

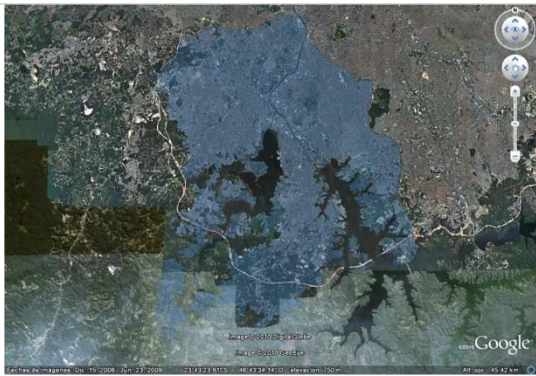
Tipología	<b>Zona Industrial - Eje Ferrocarril</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido continuo y disperso</b>

**Descripción:**

Zona industrial sobre el eje del ferrocarril. En Sao Paulo se sitúa en Parque Industrial más grande de Brasil y el décimo más importante del mundo.



Imagen de Google Earth.

**MODELO URBANO IV**

Tipología	<b>Periferia</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido discontinuo compacto y disperso</b>

**Descripción:**

Tejido caracterizado por el uso residencial. Alta densidad demográfica. Tipología de vivienda multifamiliar. Presencia de favelas con tejido reticular compacto, viviendas unifamiliares de baja altura.



Imagen de Google Earth.



MODELO URBANO V	
Tipología	<b>Periferia</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido discontinuo y disperso</b>
	
Descripción:	<p>Periferia suroriental.</p> <p>Densidad baja y presencia de favelas.</p> <p>Uso predominantemente residencial.</p>
	

Imagen de Google Earth.




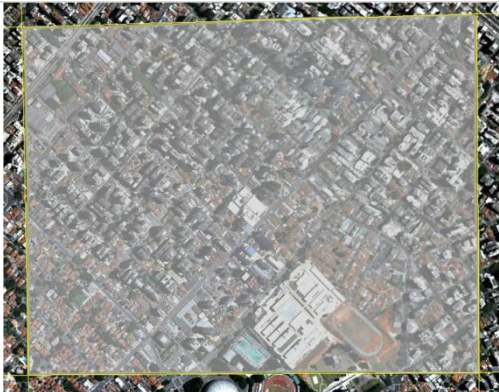

MODELO URBANO VI	
Tipología	<b>Periferia</b>
Superficie	<b>Km2</b>
Tipificación del suelo	<b>Tejido discontinuo y disperso.</b>
	
Descripción:	<p>Periferia suroccidental.</p> <p>Baja densidad y alta dispersión.</p> <p>Uso predominantemente residencial.</p>
	

Imagen de Google Earth.

## [3.0] FOTO-INTERPRETACIÓN Y DIGITALIZACIÓN

	MODELO URBANO I	
	Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
	Calculo equivalente artificializado (total)	<b>100 %</b>
	Densidad (alta/media/baja)	<b>Alta</b>
	Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
	Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>
Grid 1000 x 1000mts		

	MODELO URBANO II	
	Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
	Calculo equivalente artificializado (total)	<b>100 %</b>
	Densidad (alta/media/baja)	<b>Alta</b>
	Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
	Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>
Grid 1000 x 1000mts		

	MODELO URBANO III	
	Superficie artificializada de la muestra	<b>912.827 m2</b>
	Calculo equivalente artificializado (total)	<b>91,28 %</b>
	Densidad (alta/media/baja)	<b>Media</b>
	Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
	Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>
Grid 1000 x 1000mts		



**MODELO URBANO IV**

Superficie artificializada de la muestra	<b>Toda la muestra.</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>100 %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Media</b>
Compacto/Disperso	<b>Compacto</b>
Continuo/Discontinuo	<b>Continuo</b>

Grid 1000 x 1000mts

**MODELO URBANO V**

Superficie artificializada de la muestra	<b>613.459 m2</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>61,34 %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Baja</b>
Compacto/Disperso	<b>Disperso</b>
Continuo/Discontinuo	<b>Discontinuo</b>

Grid 1000 x 1000mts

**MODELO URBANO VI**

Superficie artificializada de la muestra	<b>450.070 m2</b>
Calculo equivalente artificializado (total)	<b>45 %</b>
Densidad (alta/media/baja)	<b>Baja</b>
Compacto/Disperso	<b>Disperso</b>
Continuo/Discontinuo	<b>Discontinuo</b>

Grid 1000 x 1000mts

## [4.0] RESUMEN

Modelos	Sup. del ámbito de estudio	Sup. total del modelo	Sup. total Artificializada	Sup.total edificada	Densidad
MU I	Km <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	Km <sup>2</sup>	Alta
MU II					Alta
MU III					Media
MU IV					Media
MU V					Baja
MU VI					Baja
<b>TOTAL</b>					



## Ciutat de Mèxic



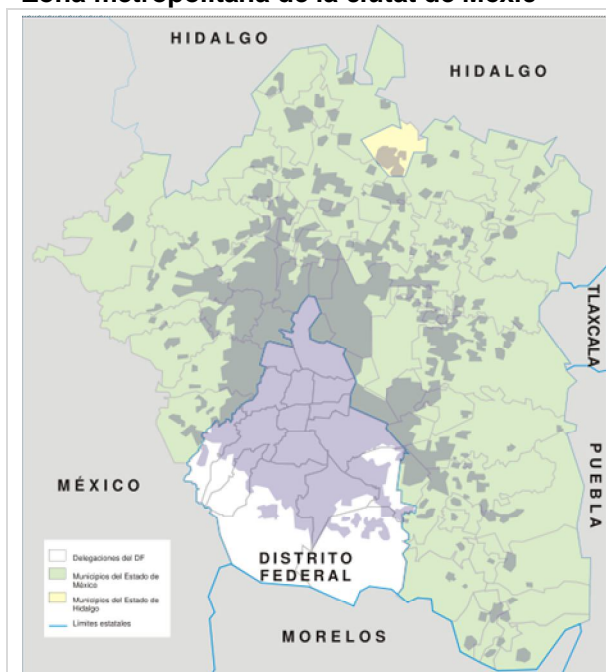
**País**  
**Capital**  
**Superfície**  
**Població**  
**Densitat**

Estats Units de  
Mèxic  
México DF  
1.485 km<sup>2</sup>  
8,720,916 hab  
5.862 hab/km<sup>2</sup>



### Zona metropolitana de la ciutat de Mèxic

Formada per ciutat de Mèxic i 41 municipis



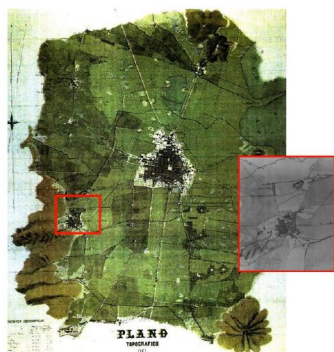
Superfície:  
7.815 km<sup>2</sup>

Población:  
19,748,250 hab

Densitat:  
2.411,6 hab/km<sup>2</sup>

### [1.1] ESTRUCTURA URBANA

#### Matriu biofísica



Fuente: Mapoteca Orozco y Berra de la Dirección de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Num. 1699.

Qualsevol sistema urbà està condicionat als factors biòtics i abiòtics que l'envolten. En el cas de ciutat de Mèxic destacariem dos:

-L'ocupació de la conca i sistemes de llacs i llacunes de la conca de Mèxic. Desecció de terreny.

-La presència de volcans i sistemes de serralades que confinen a la ciutat a la seva vall. Forts desnivells.

[2.0] ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES MODELOS URBANOS



Imatge de Google Earth

Teixit urbà 1	
Tipologia	<b>Centre urbà històric</b>
Superfície	<b>Km2</b>
Tipificació del suelo	<b>Suelo urbano</b>
Descripción:	



Imatge de Google Earth

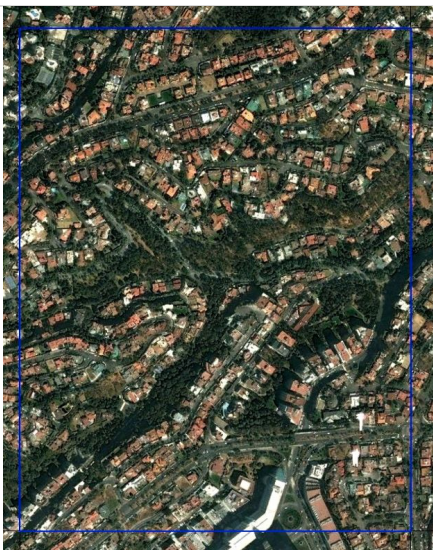
Teixit urbà 2	
Tipologia	<b>Centre urbà prop al nucli històric</b>
Superfície	
Tipificació del suelo	
Descripción:	

Més espais públics



Imatge de Google Earth

Teixit urbà 3	
Tipologia	<b>Dens i al mateix temps convivint amb equipaments i infraestructures</b>
Superfície	
Tipificación del suelo	
Descripción:	



Imatge de Google Earth

Teixit urbà 4	
Tipologia	<b>Residencial</b>
Superfície	
Tipificación del suelo	
Descripción:	



Alumne: Manel Cunill i Llenas



#### Teixit urbà 5

Tipologia	<b>Perifèric i de baixa densitat</b>
Superfície	
Tipificación del suelo	

Descripción:

Imagen de Google Earth

\*Datos obtenidos de la Web del Gobierno Metropolitano de Tokio



#### Teixit urbà 6

Tipologia	<b>Espai agrari peri urbà i baixa densitat</b>
Superfície	
Tipificación del suelo	

Descripción:

Imatge de Google Earth



### [3.0] FOTO-INTERPRETACIÓN Y DIGITALIZACIÓN



Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km

#### Teixit urbà 1

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,9350 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,6003 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>0,9350 Km<sup>2</sup> / 100 %</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>0,6003 Km<sup>2</sup> / 64,20%</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>Alta</b>
Compacta/Dispers	<b>Compacta</b>
Continu/Discontinu	<b>continu</b>
Observacions:	



Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km

#### Teixit urbà 2

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,8392 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,4524 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>0,8392 Km<sup>2</sup> / 89,75%</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>0,4524 Km<sup>2</sup> / 48,38 %</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>Mitjana</b>
Compacta/Dispers	<b>Compacta</b>
Continu/Discontinu	<b>continu</b>
Observacions:	



### Teixit urbà 3

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,7907 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,4679 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 84,56%</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 50,04%</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>Mitjana</b>
Compacta/Dispers	<b>Compacta</b>
Continu/Discontinu	<b>continu</b>
Observacions:	

Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km



### Teixit urbà 4

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,7738 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,2382 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 82,75%</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 25,47%</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>Baixa</b>
Compacta/Dispers	<b>Dispers</b>
Continu/Discontinu	<b>continu</b>

Observacions: En aquest cas es pot apreciar que quan les dades són divergents és constata que l'urban sprawl és més que present. És a dir, si el percentatge de superfície de sòl edificat respecte a l'unitat de sòl que acotem com a patró és baix. I el sòl artificialitzat respecte a l'unitat de sòl que acotem com a patró és elevada, podem afirmar que la presència d'aquest model d'ocupació del sòl (urban sprawl) és evident.

Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km



Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km

#### Teixit urbà 5

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,3760 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,2139 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 40,21 %</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 22,87%</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>baixa</b>
Compacta/Dispers	<b>dispers</b>
Continu/Discontinu	<b>discontinu</b>
Observacions:	

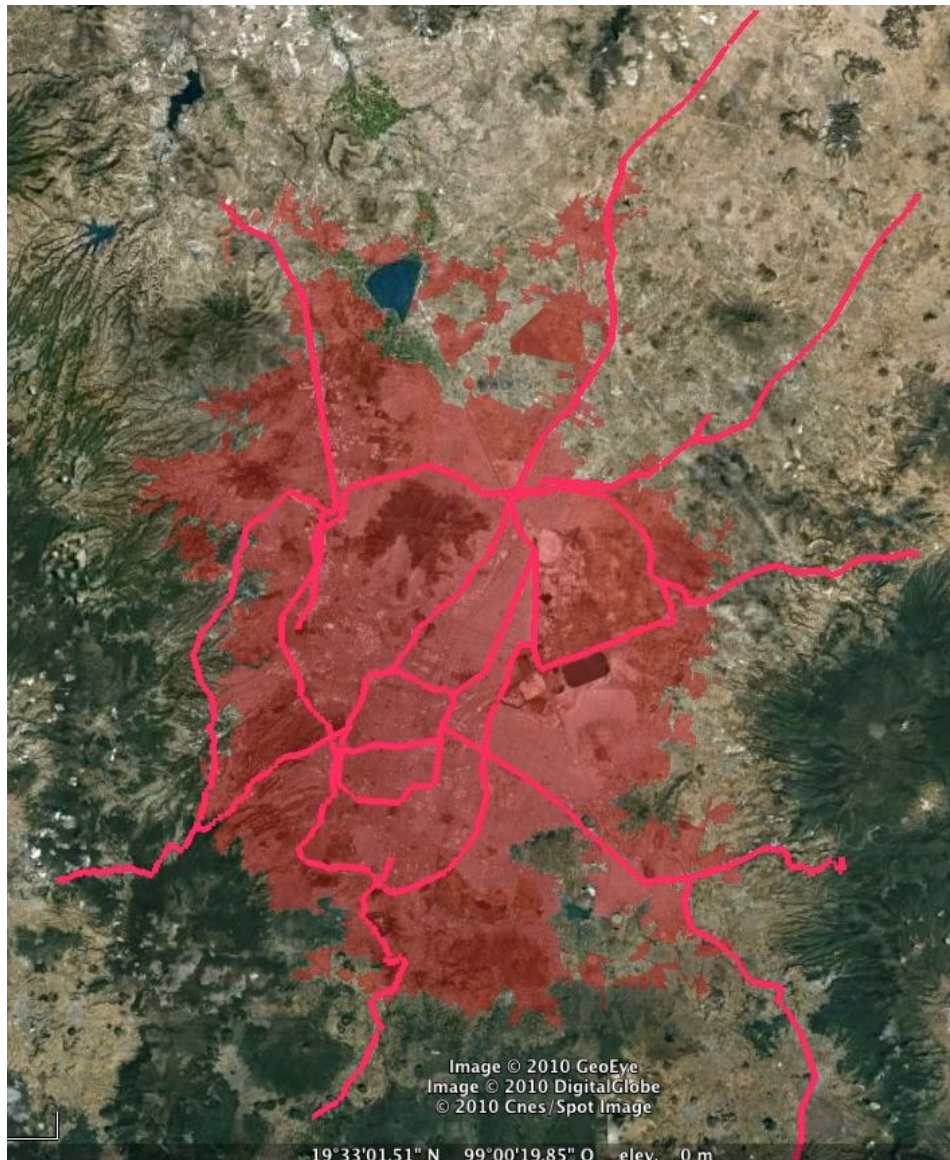


Grid 1000 x 1000mts aprox, Alalçada de digitalizació 2,00 km

#### Teixit urbà 6

Superfície artificialitzada de la mostra	<b>0,1780 Km<sup>2</sup></b>
Superfície edificada de la mostra	<b>0,0815 Km<sup>2</sup></b>
Càlcul equivalent artificializat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 19,03%</b>
Càlcul equivalent edificat (total)	<b>Km<sup>2</sup> / 8,71 %</b>
Densitat (alta/mitjana/baixa)	<b>baixa</b>
Compacta/Dispers	<b>dispers</b>
Continu/Discontinu	<b>discontinu</b>
Observacions:	





A la següent imatge es representa la xarxa viària principal de ciutat de Mèxic, així com els límits dels diferents teixits urbans que podem trobar representats. En concret, la superfície d'aquest perímetre és de 2.408 km<sup>2</sup>. D'altra banda, es pot apreciar l'efecte de contenció de l'expansió urbana dels sistema de muntanyes de ciutat de Mèxic.